

CAPÍTOL 5

LES COBERTES DEL SÒL AL MONTSENY A LA DÈCADA DE 1990.

DESCRIPCIÓ i ANÀLISI DELS CANVIS

Aquest capítol té com a objectiu analitzar l'estat de les cobertes del sòl cap a l'any 1995 (DARP) en comparació a la situació descrita per Llobet cinquanta anys abans (vegeu mapa 5.1). L'anàlisi s'estén també a les característiques i canvis en biodiversitat de cada coberta, que s'intenten relacionar amb la nova situació socioambiental del massís. L'estudi comparatiu es fonamenta amb la informació documentada per Salvador Llobet, que es compara amb els registres i observacions de camp, efectuats per nosaltres a partir de l'any 1979. El treball faunístic ha estat realitzat amb els sistemes d'identificació visual, auditiva i indirecta rastres, caus, nius, deposicions, etc. Per als ocells, s'ha utilitzat el Peterson (1987); en mastofauna la guia de Van der Brynk, i en herpetofauna s'ha usat el Arnold i Burton (1978). Per a la flora, s'ha usat l'obra de Gaston Bonnier (1977) i la guia de Bolòs, Masalles, Vigo (1990).

Mapa 5.1. El Montseny. Mantells de vegetació, 1995.

Aquesta anàlisi també inclou dues cobertes no examinades específicament per Llobet, con són les corresponents al medi fluvial i al medi rupícola, amb la qual cosa es completaria una visió integral del canvi ambiental recent al massís.

A la taula 5.1 s'indica la superfície que correspon a les cobertes del massís cap a l'any 1995, que podem comparar amb les dades de Llobet presentades al capítol anterior.

Taula 5.1. Superfície de les cobertes del sòl al Montseny el 1945 i el 1995

Cobertes del sòl	Superfície en ha (1945)	Superfície en ha (1995)	Diferències percentuals
Fageda	3615.97	2967.37	-17.94 %
Pineda de pi roig	719.77	664.58	-7.67 %
Alzinar	18594.20	22338.78	20.14 %
Sureda	1720.21	3675.14	113.6 %
Castanyeda	1167.61	1376.40	17,9 %
Conreus	8950.39	6021.68	-32.72 %

Font: Cartografia de Salvador Llobet (1945) i DARP (1995)

Una comparació ràpida entre les superfícies corresponents a les diferents cobertes ja ens permet constatar els canvis ocorreguts entre ambdós períodes: forta disminució de les cobertes agrícoles, especialment a les parts mitjanes i altes del massís; fort augment de les superfícies forestals i, dins d'aquest darrer grup, increment de les cobertes forestals que abans hem denominat mediterrànies, i disminució de les cobertes centreeuropees. Altres canvis que també cal notar (no recollits específicament en la cartografia que presentem) són l'increment del medi construït (urbanitzacions i creixement d'alguns nuclis de població) i els canvis en algunes cobertes forestals com a conseqüència de les noves plantacions d'espècies forestals comercials, com les coníferes exòtiques a les parts mitjanes i altes del massís. A continuació, examinarem amb més detall els principals canvis i l'estat de les cobertes cap a mitjan dècada de 1990.

5.1. Les cobertes agrícoles

L'any 1995, la superfície corresponent a conreus havia disminuït en 2928.7 hectàrees (32,7 %) respecte al 1945. Aquest és, sens dubte, un dels canvis més significatius del període estudiat i un fenomen prou corrent a Catalunya i a altres àrees del món desenvolupat, sobretot en zones de muntanya. Aquesta reducció en la superfície de conreu sembla presentar, però, unes dinàmiques diferents. Així, a les parts mitjanes i altes del massís es dona un descens en superfície agrícola i alhora en nombre de polígons feixes, amb un avenç del bosc. Val la pena insistir en el fet que l'increment del bosc d'alzina ha estat de 3.744.6 ha, que representa un percentatge del 20.1 %

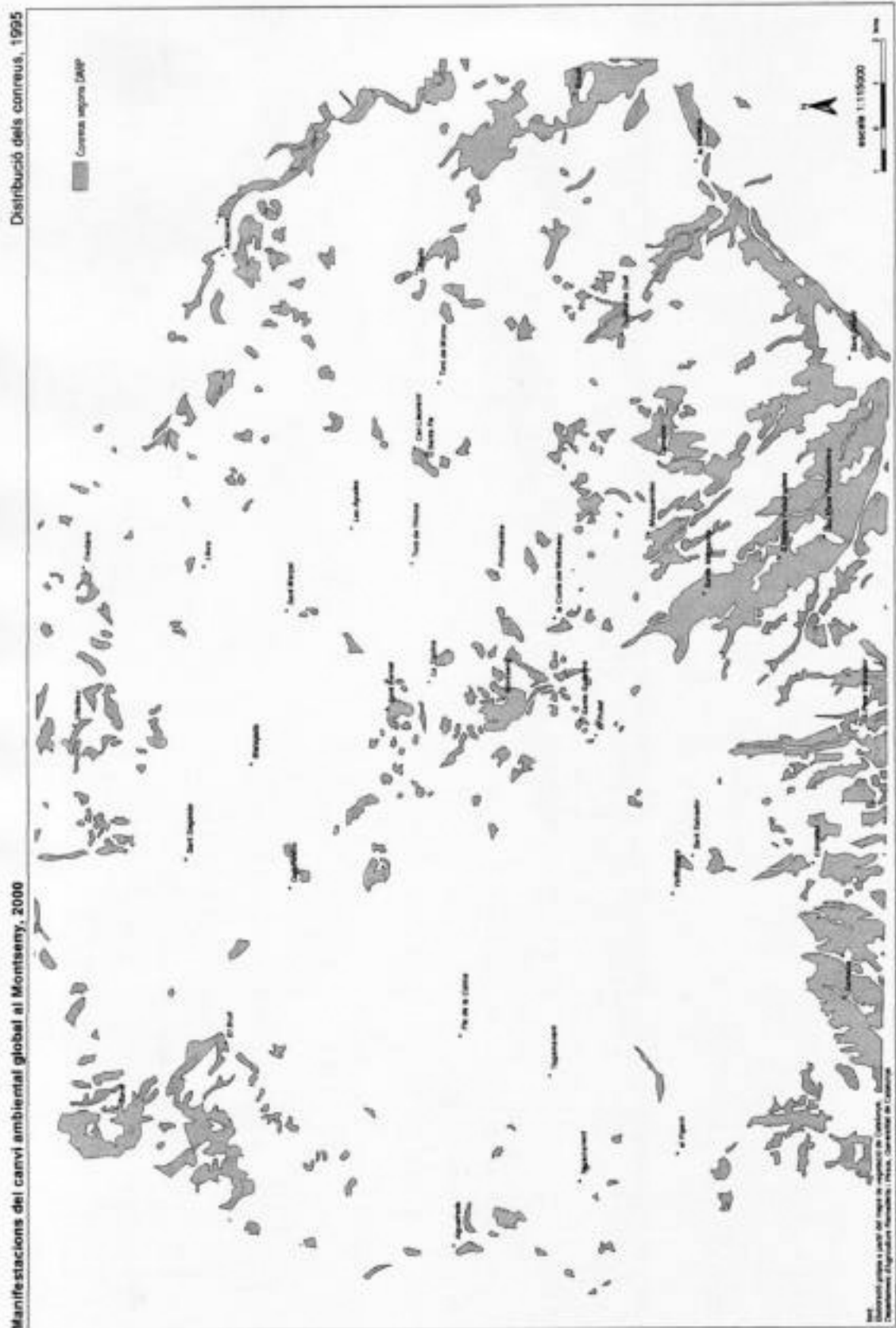
d'augment de superfície d'aquest sistema forestal. En canvi, al Montseny més basal, el descens de superfície conreada s'acompanya d'un augment de la fragmentació dels espais de conreu especialment significativa a la vall del Congost, a la vall de la Tordera, la riera Major i la riera d'Arbúcies. En aquests darrers casos, probablement estem davant de l'impacte de nous usos del sòl com ara polígons industrials, noves primeres i segones residències i infraestructures. Aquest impacte representa una nova ocupació del sòl de l'ordre de les 1.340 ha, cosa que ha provocat un augment de la poligonització del territori i una fractura inquantificable de la connectivitat biològica.

Mapa 5.2. El Montseny. Conreus, 1945.

Mapa 5.3. El Montseny. Conreus, 1995.

La reducció de la superfície conreada s'acompanya per una reducció paral·lela en el nombre de masos dedicats a les activitats agroforestals. Des de Llobet als nostres dies, es pot estimar que s'han tancat uns set-cents masos, dels quals uns 160 són, cinquanta anys més tard, cases de menjar, càmpings-masia, residències, cases de pagès, cases de colònies, escoles de natura o altres infraestructures de recepció de la mobilitat terciària (Boada i Liz, 1996).

Altres s'han reconvertit en segones residències, mentre que només una minoria es mantenen en el sector agrari. Prenent Arbúcies com a municipi representatiu, del qual hem pogut obtenir dades contrastades, el nombre de masos ocupats i dedicats a l'activitat primària durant la segona dècada del segle XX, era de 270. A finals dels noranta el cens era de 15, és a dir, la quantitat de cases de pagès actives actuals representa una mica més del 5% del total de les que hi havia durant el període de predomini primari. Una altra mostra documentada és Sant Celoni, que l'any 1956 té 54 masos actius en quatre de les seves parròquies agrícoles. Actualment són 6 i tenen activitats agrícoles més o menys complementàries.



Si bé els efectes d'aquesta regressió en les cobertes agrícoles no sempre s'expressen en l'arquitectura del mas, la majoria restaurats, sí que ho fan de manera rotunda en la petjada ecològica. Així, les feixes més elevades s'abandonen i s'inicien així diferents processos de successió ecològica, que tendeixen a substituir plantes herbàcies de cicle curt per espècies d'estructura llenyosa. Es redueix la mosaicitat de les cobertes i apareix un increment de la continuïtat i homogeneïtat de les masses forestals. Com a exemple potser més clar d'aquest procés, trobem que al Montseny mediterrani, per a citar dues espècies significatives referides a un arbre i a un ocell de valors indicador, augmenta el nombre de peus d'alzina i el nombre d'exemplars de gaig, en detriment de la biodiversitat associada a la mosaicitat anterior.



Any 1926

Any 2000

Roca de la Penitenta a la carretera de Sant Celoni a Santa Fe. S'observa un increment del bosc

Per tant, l'ensorrament de les economies agrosilvopastorals ha reduït significativament la superfície agrícola, d'una banda a favor d'un increment de les brolles, bardisses, bosquines i molt especialment dels boscos a les parts mitjanes i més altes del massís, i de l'altra a favor dels usos industrials i urbans (i en menor mesura també del bosc) a les parts baixes. L'abandonament de l'activitat agrària ha estat particularment intens en àrees

on la presència d'aquesta darrera ja es trobava molt limitada pels condicionants topogràfics. Per exemple, la forma de ferradura que formen al Parc el Pla de la Calma amb l'alineació Matagalls-Les Agudes-Turó de l'Home conté la conca de la Tordera al centre i dona lloc a la presència de grans desnivells en els seus extrems, que estan adreçats cap al Congost (oest), cap a la depressió vallesana (sud), cap a la riera d'Arbúcies (nord-est) i cap a la Plana de Vic (nord). En tots aquests vessants les activitats agrícoles són molt limitades, particularment en les orientades més desfavorablement. Segons Cuenca i altres (1984), a començaments de la dècada de 1980 només restava una certa activitat en els llocs on l'erosió ha format amplis esglaons en les carenes descendents o bé en indrets en els quals l'orientació ha possibilitat un mínim de projecció solar. Molts dels assentaments, la majoria dels quals han abandonat l'activitat primària, se situen al bell mig d'algunes colades o esllavissades periglacials descrites per Llobet (1977). Alguns exemples serien el Bellver, la Figuera, el Clot de la Móra, can Cuc, can Quintana, can Morera, el Molar de Dalt, el Boscàs, la Cortada, la Ginesta, el Vilar de la Costa, can Pla, can Verdaguer Xic, can Grau, can Perepoc, can Pereres Vell, can Prat, el Boixaus, el Mataró de Cerdans i el Pujol de Muntanya.

Als vessants orientats vers la capçalera de la Tordera o vessants interns, l'aprofitament dels graons d'erosió en carenes descendents i en aiguavessos més suaus assoleix el màxim al costat solell (Montseny i Montseny d'Amunt), en el qual es conjuguen una bona orientació, una situació relativament privilegiada a l'empara de la muntanya i possibilitats de reg. Tanmateix, als vessants formats per les rieres de la Castanya, la Bascona i el Samont la presència de masies és mínima.

Les terres de conreu concentrades als terrenys al·luvials formats per les rieres que arrepleguen les aigües del massís i que estan situats als llocs més baixos (Vallcàrquera, Vallforners, Vallmanya, Avencó, plana de la Tordera, riera d'Arbúcies, etc.) tampoc no han resistit gaire millor el pas del

temps. Tanmateix, els assentaments són més nombrosos i concentrats, ja que no han hagut de dependre d'aprofitaments extensius. La proximitat al pla facilita les comunicacions amb els nuclis i mercats importants de la regió, la qual cosa n'ha permès la continuïtat. Les activitats agrícoles i per extensió els assentaments acaben de completar-se a les altes planes del nord i al nord-oest del massís, en les quals els treballs agrícoles no són tan forçats ni extrems, ja que depenen més de les disponibilitats d'aigua i ocasionalment de l'orientació. En aquestes zones la disposició de les masies és més dispersa i les formes de vida dels seus actualment escassos pobladors varien considerablement respecte a les anteriors.

En síntesi, el patró d'abandonament varia en funció de dos grans tipus de situacions. La primera correspon fonamentalment als assentaments en rieres i planes, com seria el cas de les masies del voltant dels pobles del Montseny, Fogars de Montclús —La Costa, Mosqueroles— i Arbúcies. L'estudi de Cuenca i altres (1984) dona un total de 38 masos en les dues primeres poblacions i de 14 a Arbúcies. Actualment en el cas d'Arbúcies (vessant Montseny), la xifra seria de 4. La segona situació, que aplega principalment els assentaments en mitjos vessants i planes més altes, sovint corresponents a les esllavissades periglacials, reflecteix un abandonament molt més intens.

Com ja s'ha comentat abans, el principal destí actual de les antigues cobertes agrícoles ha estat el bosc, però també la urbanització i les infraestructures (lliures de les restriccions que imposa el parc natural) al Montseny basal. Aquest tret general amaga, però, realitats diferents. Així, les pràctiques silvícoles destinades a repoblar les feixes dels masos abandonats amb conreus de llenyoses no suposen *strictu sensu* cobertes de bosc. Aquestes pràctiques de plantar arbres de producció fusterera en antigues superfícies de conreu han originat posicionaments crítics concretats en un cert "dendroracisme" (Boada, 1996) o fòbia cap a determinats arbres pel seu caràcter forà, ben al marge d'altres consideracions necessàries de

caràcter ecològic sobre l'oportunitat o no de la seva plantació. Tal i com s'exposa en diferents fases d'aquest treball, destaquen les plantacions d'abet-Douglas (*Pseudo-tsuga menzeisii*), d'abet roig (*Picea abies*), de castanyer (*Castanea sativa*) i de diferents pins com pinastre (*Pinus pinaster*) o pi insigne (*Pinus radiata*). La substitució de conreus per plantacions forestals es produeix també a les planes al·luvials amb presència d'aqüífers, on les pollancredes i platanedes han esdevingut molt comunes.



Curs mitjà de la Tordera. Cultius promiscus de pollancre i moresc

A les plantacions de pollancre i plataners a la plana de la Tordera, és freqüent en els primers anys de la plantació el cultiu promiscu de plançons d'arbre amb alternança de moresc, patates o mongetes.

Al nord del massís, s'ha substituït la plantació de patates i farratges a les petites feixes per la producció dels anomenats arbres de Nadal. Aquesta substitució ha estat criticada per l'ecologisme urbà des de les posicions més tòpiques possibles, però han oblidat els múltiples avantatges que comporten els arbres de Nadal.

Primer, els nous aprofitaments de les feixes tenen una gran significació social i econòmica per a aquests petits municipis de muntanya. Segon, i des d'un punt de vista ecològic, la seva persistència assegura una diversitat rellevant de fauna i flora silvestre, lligada a les característiques d'espai obert. Així, espècies com l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*) serien una expressió al nivell més alt de la piràmide tròfica d'aquest ús del sòl. Finalment i contra

el que es pugui pensar, les plantacions resulten molt més benignes ambientalment parlant que l'arbre de nadal de PVC (no cal recordar quin és el seu cicle de vida). També ens sembla ambientalment funesta la temptativa dendroxovinista de fomentar l'ús d'arbres autòctons com a alternativa als avets de Nadal, ja que s'entra en contradicció amb l'esperit que va formular l'inici de la producció d'avets de Nadal: fomentar-ne el conreu per tal d'evitar l'explotació dels avets (*Abies alba*) que de forma natural i escassa es troben al massís. Actualment, el foment de l'adquisició d'arbres autòctons tipus arboç (*Arbutus unedo*) n'estimula la captura furtiva, atès el caràcter abastable de l'arboç en molts boscos, no només del massís sinó d'arreu.



Plantació d'arbres de Nadal.
Cerdans, 2001

En els municipis basals del massís, les antigues cobertes agrícoles (i en alguns casos també forestals) també han estat substituïdes per usos residencials, particularment en forma d'urbanitzacions de segona residència.

Els canvis en les cobertes agrícoles han comportat, en els estadis inicials del seu abandonament, una major proliferació de plantes silvestres ruderals i arvenses, caracteritzades generalment per la capacitat de desenvolupar el seu cicle de vida en un temps breu, així com de reparèixer de manera massiva després d'un impacte o alteració en el sistema, per la qual cosa són les millor adaptades als assentaments humans. Les ruderals són plantes amb requeriments nitròfils que, com els blets (*Chenopodium* sp.), creixen a les vores de zones urbanitzades, talussos i camins. Per la seva estratègia

dispersiva, es valen de la ingesta de llavors que fan alguns ocells (disseminació zoocora) com la cadenera (*Carduelis carduelis*), que en depositar les llavors n'afavoreixen la disseminació. En els moments de més rigor hivernal, hem pogut observar el paper tròfic que representen les diferents espècies de la família dels fringíl·lids. Les ruderals també ocupen les zones viàries i algunes, com els plantatges (*Plantagum* sp.), tenen formes que els permeten suportar el trepig. Ambdós conjunts de plantes, ruderals i arvenses, actualment es veurien afavorides per una major mobilitat humana, pels impactes urbanístics i per la creació contínua d'infraestructures.

La vegetació arvense penetra a l'interior dels camps, les hortes i els fruiterars. En són característiques les roselles (*Papaver rhoeas*), la vinagrella, (*Rumex* sp.), el xenixell (*Senecio vulgaris*), els morrons (*Anagallis arvensis*), la verdolaga (*Portulaca oleracea*) i la ravenissa blanca (*Diploaxis eruroides*).

Alguns dels trets de la vegetació arvense són compartits per la ruderal: normalment es tracta d'espècies amb una gran capacitat invasora, no gaire exigents ambientalment, que s'instal·len fàcilment sobre qualsevol tipus de sòl. Escampades per marges, camins i vores de camps, les plantes ruderals, en avançar la primavera, cobreixen la superfície d'una espessa gespa, predominantment de gramínies, com el margall bord (*Hordeum murinum*), la cugula (*Avena barbata*) o altres nitròfiles com la lleterassa d'hort (*Euphorbia helioscopia*) o les bosses de pastor (*Capsella bursa-pastoris*). Als marges sense caràcters nitròfils abunden els fenassars amb predomini de fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*), espunyidella blanca (*Galium mollugo*), fonoll (*Foeniculum vulgare*), pastanaga borda (*Daucus carota*), etc. Als límits dels camps i a les vores de camí hi trobem la bardissa, amb presència de l'esbarzer (*Rubus* sp.), el roldor (*Coriaria mirtyfolia*) i l'aranyoner (*Prunus spinosa*). La seva estructura és molt important

com a refugi i nidificació d'espècies com el gratapalles (*Emberiza cirius*), i alhora representa un recurs tròfic bàsic per a un ampli nombre de vertebrats.

L'increment de carreteres i noves pistes, així com les noves mobilitats i l'augment de freqüentació han afavorit les estratègies expansives de les plantes de naturalesa adventícia, procedents d'altres latituds i que han estat transportades involuntàriament mitjançant diferents processos disseminadors. D'aquesta manera, espècies com ara diversos blets (*Chenopodium* sp.), panissoles (*Setaria* sp.) o el raïm de moro (*Phytolaca americana*) s'han propagat principalment pels paisatges amb més intervenció antròpica.

En els darrers anys cal destacar l'aparició de dues espècies de molta capacitat invasora, procedents d'altres continents. La primera és la *Bidens bipinnata*. Montserrat (1968) data la seva arribada a la Serralada Litoral l'any 1935. N'hem pogut documentar la primera aparició al massís del Montseny pels volts de l'any 1988. Actualment presenta un fort comportament expansiu a la carretera de Sant Celoni a Santa Fe on es distribueix, seguint el voral, des de la base del massís fins als 700 metres aproximadament. És una planta megafòrbica que apareix a finals de l'estiu i que, en poques setmanes, assoleix alçades de 150 cm i concentracions molt denses, fins al punt que la seva sobtada presència dificulta la visibilitat de la conducció en alguns trams d'aquesta carretera. De més recent aparició al massís és el problemàtic seneci del Cab (*Senecio iniquens*), una composta sud-africana en espectacular progressió en alguns indrets del massís i que sembla tenir la via d'entrada més important a la carretera de la riera de Vallfornés. És una espècie considerada problemàtica per la seva toxicitat per als ramats. Actualment, se n'intenta controlar l'expansió amb l'organització de jornades de recol·lecció per part de l'entitat Amics del Parcs.

Els canvis en les cobertes agrícoles també han variat la composició i el tamany de les poblacions faunístiques. D'una banda, la diversitat d'espècies

vegetals que es dona en aquest ambient agroecològic i, de l'altra, el caràcter dinàmic derivat dels processos de canvi associats a l'activitat i a les etapes de transició conseqüència de l'abandonament agrícola fan que, al llarg de l'any, aquests espais constitueixin el suport estructural i tròfic d'una gran quantitat d'animals. Alguns, els més antropofòbics, no hi estan assentats permanentment, sinó que visiten aquestes cobertes per a nodrir-se i es desplacen cap a d'altres més tranquil·les, on realitzen la resta de la seva activitat vital. Tal és el cas de la tórtora (*Streptopelia turtur*), que actualment sembla que està en regressió; l'esparver (*Accipiter nisus*); el toixó (*Meles meles*), i el senglar (*Sus scropha*). D'aquest darrer, Rosell (1998) n'ha estudiat l'expansió demogràfica i territorial, així com els problemes que ocasiona a l'agricultura i als sistemes naturals.

La reducció d'aquestes cobertes ha afectat de manera molt significativa les poblacions d'ofidis. En efecte, de Llobet fins a l'actualitat, s'han rarificat significativament la serp verda (*Malpolon monspessulanus*) i la serp blanca (*Elaphe scalaris*); també ha reduït efectius el llangardaix verd (*Lacerta lepida*). Pel que fa a les aus, l'exemple més aparent ha estat la gairebé desaparició total d'una gallinàcia terrenejant, la guatlla (*Coturnix coturnix*), una de les espècies estivals més abundant en els sembrats a l'època del treball de camp de Llobet. En sentit contrari, s'ha produït una banalització de la fauna, perquè ha augmentat la fauna antropòfila lligada als ambients urbans i fortament urbanitzats, com són el pardal comú (*Passer domesticus*) i la rata de claveguera (*Rattus norvegicus*).

Altres, per sociabilitat i tolerància antròpica, s'hi desenvolupen òptimament: la puput (*Upupa epops*), el bitxac (*Saxicola torquata*) i el pardal xàrrec (*Passer montanus*). Algunes espècies, probablement de passat més forestal com el xot (*Otus scops*), romanen en aquestes cobertes durant l'estiu. En general, la reducció de les cobertes agrícoles en el Montseny basal, on s'ha produït una activitat urbanística i un increment d'infraestructures viàries com un augment de freqüentació, ha propiciat l'aparició de diferents espècies d'hàbits urbans i

comensals. El paradigma d'aquest procés és l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), una espècie cosmopolita que en l'època del treball de Llobet era un hivernant amb una presència molt baixa. Actualment és un nidificant en molts municipis del massís, amb una població sedentària, incrementada varies vegades per visitants hivernals, que en aquests moments constitueixen un flagell.

Algunes espècies d'hàbits nocius per a l'agricultura són la rata talpera (*Pitymis duodecimcostatus*). Aquestes espècies han perdut població en la mesura que el nombre de pagesos ha minvat. L'impacte que el senglar té en els conreus o que els rapinyaires i altres carnívors tenen damunt del bestiar menut és major ja que ha augmentat en produir-se un descens del sector i un augment de les poblacions de senglars i de carnívors.

5.II. Les cobertes forestals mediterrànies

Les cobertes forestals mediterrànies han estat les que han experimentat un major creixement durant el període considerat per aquest estudi. Aquesta expansió s'hauria motivat arran de les noves dinàmiques de tres grans inductors. Primer, les repoblacions espontànies, per dinàmica successional, que segueixen l'abandonament de l'activitat agrícola. Segon, plantacions programades pels propietaris a fi de trobar usos del sòl alternatius als agroramaders; i, tercer, la major benignitat climàtica, que afavoreix processos que hem anomenat de "mediterranyització" en les cobertes centreeuropees. A continuació, examinarem cadascun d'aquests tres factors amb més detall.

Les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) i les brolles constitueixen el millor exemple de la repoblació espontània d'antics camps i pastures seques. Actualment s'observa com el sotabosc de moltes d'aquestes pinedes està constituït majoritàriament per una bosquina creixent formada per roure martinenc i alzina, amb escassa o nul·la regeneració de pi. Aquesta situació contradiu en certa manera algunes de les hipòtesis clàssiques de

climacitat d'aquest tipus de paisatge, segons les quals la major part dels pins eren elements al·lòctons, poc valorats des d'un punt de vista de qualitat del paisatge. L'etapa actual de la successió ecològica posa de manifest el paper positiu dels pins, especialment el blanc, amb la seva capacitat de colonitzar sòls molt pobres (fins i tot denudats), resultants d'algunes pràctiques agrícoles com les vinyes. En altres paraules, colonitzen uns sòls que l'alzina és poc capaç de colonitzar. En canvi, en aquesta etapa de la successió ecològica amb predomini del pi blanc i pi pinyer, s'afavoreix la transició climàtica cap a l'alzinar o la roureda de roure martinenc.

L'aparició majoritària d'aquest roure per sota les pinedes respon més a factors de tipus cultural que a factors pròpiament fitocenològics. Així, hem pogut documentar com aquesta espècie ha estat considerada clàssicament pels rematants i els bosquerols com un arbre productivament indesitjat, gairebé com una mala herba. De fet, ha estat perseguit en les estassades i en altres activitats de neteja de boscos practicades per la societat montsenyenca en els paisatges forestals on aquesta espècie apareixia en els estadis inicials de colonització (J. Valls, *com. verb.*, 1980). També hi trobem pinedes de caràcter submediterrani, com les formades per algun nucli escàs de pinassa (*Pinus nigra*). Més abundantment, al nord-oest del massís, hi trobem pinedes formades per pi roig (*Pinus sylvestris*), d'ambient humit, acompanyades de boix (*Buxus sempervirens*) i herba fetgera (*Hepatica triloba*).

Per als botànics, les pinedes de pi blanc i les brolles d'estepa constitueixen una sèrie regressiva de superfícies forestals, abans ocupades principalment per alzinars o bé per antigues zones de conreus o pastures seques, que s'haurien afavorit mitjançant repoblació, i en altres casos formarien part d'una etapa avançada de la successió ecològica. Es tracta de formacions vegetals amb la dominància arbustiva esmentada. Són clarament heliòfiles, és a dir, amants del sol, rarament assoleixen més de dos metres d'alçada i normalment esdevenen estadis de transició cap a altres formes de paisatge.

Les plantacions programades tenen en el pi rojalet (*Pinus sylvestris*), un exemple de conífera atlàntica, relativament exitosa al massís. Aquest pi, que procedeix dels vivers de l'administració forestal, s'ha expandit especialment a partir de la dècada de 1960, amb llavors de diferents regions. Les noves plantacions es realitzaren en antigues feixes i artigues dels vessants S i SW del massís i esdevingué l'espècie principal al *Silvetum* de la Diputació i l'espècie secundària a la finca de Penyacans de la família Pujol. Actualment, ambdues repoblacions constitueixen dos focus emissors de propàguls, protagonistes d'una colonització moderna dels matollars i els prats subalpins.



Any 1967
Imatge de S. Llobet

Any 2001
Imatge de M. Boada

Plantació de pi roig, paisatge anterior i actual

La tercera causa per a l'expansió de la mediterraneïtat rau en el fet que algunes cobertes forestals del massís han tendit a modificar la seva distribució altitudinal i superficial com a resposta a l'augment de les temperatures mitjanes que sembla haver experimentat el Montseny durant les darreres dècades. Així, s'estaria produint un lent i encara poc perceptible procés de mediterraneïtzació en alguns punts del massís i es veuria reflectit en un suau increment de l'alzina a les zones ecotòniques de les cobertes centreeuropees com la fageda, o de transició com les rouredes de roure de fulla gran.

El poblament vertebrat que acullen les pinedes segueix essent singular. A les pinedes atlàntiques de pi rojalet, hi ha una població reduïda de

representants de faunes nòrdiques com el falcó vesper (*Pernis apivorus*) i el trencapinyes (*Loxia curvirostra*). A la resta de les pinedes i brolles montsenyenes, de condicions netament mediterrànies, l'estructura de les comunitats vegetals fa que el poblament faunístic que acullen adquireixi una alta diversitat. En aquests ambients en expansió, proliferen espècies com l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), que cria preferentment a les capçades de pi blanc. Del període de Llobet amb ara, aquesta espècie ha millorat extraordinàriament llurs efectius per una raó cultural, ja que ha passat d'ésser una peça de caça perseguida en aquell moment, a esdevenir una espècie protegida en l'actualitat. Creiem que aquest tipus de procés reforça la nostra hipòtesi d'inseparabilitat entre el social i l'ecològic en molts del processos que es donen en la dinàmica dels sistemes.

Les aus hi estan representades per diverses espècies de mallerenga, com la carbonera (*Parus major*), la petita (*P. ater*), la blava (*P. caeruleus*) i l'emplomallada (*P. cristatus*). El picot verd (*Picus viridis*) nidifica als troncs vells. Sembla que n'hauria augmentat la població a causa de l'augment de fusta morta en el bosc, factor molt important per la seva captura tròfica i nidificació.

Altres espècies procedents d'ambients més oberts, com la garsa (*Pica pica*), aprofiten la inexpugnabilitat dels pins alts del límit del bosc per a niar-hi. Aquesta espècie ha guanyat espais on no havia estat observada mai: ha pujat per damunt de la cota 800, amb observacions excepcionals a l'entrada de la vall de Santa Fe. Algunes espècies mantenen el seu caràcter cosmopolita. Així, l'esparver (*Accipiter nisus*) pot caçar als conreus i erms i niar a les pinedes. Amb la desaparició dels conreus, però, les seves estratègies de caça poden variar. Altres ocells, com alguns tallarols (*Sylvia* sp.), colonitzen les brolles en les primeres etapes arbustives i desapareixen quan les capçades dels arbres s'atapeeixen. Segons aquesta dinàmica, haurien augmentat en camps abandonats i disminuït en zones recentment forestades. Enguany després de molts anys de recerca, i com a conseqüència d'aquesta investigació, hem localitzat, per primera vegada en la història natural del massís, el niu d'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*); l'hem localitzat en la capçada d'un pinastre plantat damunt de les Planes del Cortès.

A les brolles més aclarides augmenten les poblacions d'espècies de sang freda com la sargantana cuallarga (*Psammmodromus algirus*). Tot i ser una espècie indicadora lligada a ambients termòfils del litoral, al Montseny l'hem observada a una alçada de 1100 m, al domini de les fagedes de Coll ses Ferreres. També són relativament comuns la colobra llisa (*Coronella girondica*) i el llargandaix comú (*Lacerta lepida*). Com s'ha dit anteriorment, els animals de sang freda podrien estar en regressió per un increment de les cobertes forestals.

Actualment, les cobertes de pins i brolles han esdevingut les més alterades de tot el massís, principalment per la presència creixent del medi construït. Com que aquestes cobertes es troben majoritàriament per sota dels límits del Parc, hi ha proliferat la construcció de nombroses urbanitzacions, sobretot des de principis de la dècada de 1970. Les urbanitzacions i la gran freqüentació humana que coneixen les pinedes i brolles han convertit els incendis forestals en un problema de risc social. La construcció d'assentaments humans en aquest tipus de cobertes no té precedents històrics coneguts, atès el coneixement que la cultura rural té sobre l'elevat pirofitisme de les espècies arbòries, arbustives i herbàcies que les conformen.

Aquesta vulnerabilitat es posà de manifest durant l'estiu de 1994, quan es va produir un dels focs més impactants de la història recent del massís, que afectà unes 9.000 hectàrees de superfície, majoritàriament forestal. Significativament, el seu inici va tenir lloc en una pineda de pi blanc al municipi de Gualba, al límit amb Campins.

Pel que fa a l'alzinar, la seva superfície ha augmentat en unes 3.760 hectàrees durant el període considerat (un 20%). La seva densitat al massís pot haver augmentat força més espectacularment durant els darrers cinquanta anys. Aquesta expansió (amb densitats per hectàrea que poden haver passat, en alguns casos, dels dos mil als vint mil peus) representa el millor exemple de l'ensorrament de l'economia forestal tradicional del massís i, particularment, d'un model energètic basat en els dendrocombustibles. Com que l'alzina és un arbre que es reproduïx fàcilment a partir del seu fruit, l'aglà, com també a partir del rebrot i com que és d'explotació secular, la major part de la massa forestal d'aquesta espècie al Montseny està formada per bosc menut. Així, és rar trobar algun alzinar de llavor en condicions

de maduresa, com l'existent al Cot a Sant Bernat. Davant de tals, incendis i altres perturbacions, l'alzinar reacciona amb abundants i vigorosos brots, la qual cosa explica en part el seu gran dinamisme al massís.

Mapa 5.4. El Montseny. Alzinars, 1945.

Mapa 5.5. El Montseny. Alzinars, 1995.



Feixinaire (1930)

Butaner (2000)

Evolució d'un ofici: distribuïdors d'energia

L'estructura i composició de l'alzinar també presenta certes variacions respecte al que era comú en època de Salvador Llobet. El canvi més notable potser és el vigor adquirit per una de les espècies acompanyants de l'alzinar, el roure martinenc (*Quercus humilis*), arbre caducifoli que no arriba a formar boscos i apareix generalment junt amb l'alzina. Quan els alzinars s'explotaven intensament per a produir carbó vegetal i extreure'n llenya, els plançons de roure martinenc eren estassats en netejar el bosc. Amb la reducció d'aquest tipus d'explotació en molts dels boscos baixos d'alzina, l'abundant creixement de plançons de roure martinenc ha provocat que el roure martinenc i no la pròpia alzina esdevingui l'espècie dominant en algunes comunitats forestals.

